#  Lösungshinweise zur webbasierten Molekülbetrachtung „Disaccharide, Oligosaccharide und Polysaccharide“

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | Di-/ Oligo-/Poly- saccharid | GlycosidischeVerknüpfung | Bausteine(Monosaccharide) | Name | Vorkommen/ Verwendung |
| A | Disaccharid | 1,2 | β-D-Fructofuranoseα-D-Glucopyranose | Saccharose(Haushaltszucker) | Raffinadezucker aus Zuckerrohr oder Zuckerrüben |
| B | Disaccharid | 1,4 | α-D-Glucopyranose (α)-D-Glucopyranose | Maltose(Malzzucker) | Abbauprodukt der Stärkeentsteht beim Keimen von Getreide (Mälzen), Bierbrauen |
| C | Disaccharid | 1,4 | β-D-Glucopyranose (β)-D-Glucopyranose | Cellobiose | entsteht beim Zerfall von Cellulose |
| D | Disaccharid | 1,4 | β-D-Galactopyranose (β)-D-Glucopyranose | Lactose(Milchzucker) | Milch von Säugetieren,Milchprodukte |
| E | Polysaccharid | 1,4 | vieleα-D-Glucopyranose | Amylose | Bestandteil von Stärke(20–30% Massenanteil) |
| F | Polysaccharid | 1,4 | viele β-D-Glucopyranose | Cellulose | Hauptbestandteil pflanzlicher Zellwände (ca. 50% Massenanteil), Rohstoff zur Papierherstellung, erste Kunststoffe, Baumwolle |
| G | Polysaccharid | 1,4 und 1,6 | vieleα-D-Glucopyranose | Amylopektin | Bestandteil von Stärke(70–80% Massenanteil) |
| H | Oligosaccharid | 1,4 | 6xα-D-Glucopyranose | α-Cyclodextrin | Lebensmittelindustrie (löslicher Ballaststoff)Wirt-Molekül für Einlagerungsverbindungen |
| I | Oligosaccharid | 1,4 | 8x α-D-Glucopyranose | γ-Cyclodextrin | LebensmittelindustrieWirt-Molekül für Einlagerungsverbindungen |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | Di-/ Oligo-/Poly- saccharid | GlycosidischeVerknüpfung | Bausteine(Monosaccharide) | Name | Vorkommen/ Verwendung |
| A | Disaccharid | 1,2 | β-D-Fructoseα-D-Glucose | Saccharose(Haushaltszucker) | Raffinadezucker aus Zuckerrohr oder Zuckerrüben |
| B | Disaccharid | 1,4 | α-D-Glucose (α)-D-Glucose | Maltose(Malzzucker) | Abbauprodukt der Stärkeentsteht beim Keimen von Getreide (Mälzen), Bierbrauen |
| C | Disaccharid | 1,4 | β-D-Glucose (β)-D-Glucose | Cellobiose | entsteht beim Zerfall von Cellulose |
| D | Disaccharid | 1,4 | β-D-Galactose | Lactose(Milchzucker) | Milch von Säugetieren,Milchprodukte |
| E | Polysaccharid | 1,4 | vieleα-D-Glucose | Amylose | Bestandteil von Stärke(20–30% Massenanteil) |
| F | Polysaccharid | 1,4 | viele β-D-Glucose | Cellulose | Hauptbestandteil pflanzlicher Zellwände (ca. 50% Massenanteil), Rohstoff zur Papierherstellung, erste Kunststoffe, Baumwolle |
| G | Polysaccharid | 1,4 | vieleα-D-Glucose | Amylopektin | Bestandteil von Stärke(70–80% Massenanteil) |
| H | Oligosaccharid | 1,4 | 6xα-D-Glucose | α-Cyclodextrin | Lebensmittelindustrie (löslicher Ballaststoff)Wirt-Molekül für Einlagerungsverbindungen |
| I | Oligosaccharid | 1,4 | 8x α-D-Glucose | γ-Cyclodextrin | LebensmittelindustrieWirt-Molekül für Einlagerungsverbindungen |

#  Lösungshinweise zur webbasierten Molekülbetrachtung„Disaccharide, Oligosaccharide und Polysaccharide“(vereinfacht)